SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
EMO Amagerbrogade 231, 2300
Amagerbrogade 225
2300 København S

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 20. januar 2017
Til den 20. januar 2024.

Energimærkningsnummer 311223671

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

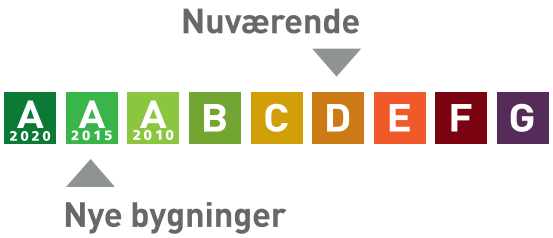
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke B



Årligt varmeforbrug

260,53 MWh fjernvarme	551.604 kr
Samlet energiudgift	551.604 kr
Samlet CO_2 udledning	36,73 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skårvægge i loftslejligheder er antaget isoleret med 150 mm Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygningen har hule mure som er uisolerede. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse for at kontrollere dette.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	202.700 kr.	37.100 kr. 7,89 ton CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Lette vægge i lejligheder på loft antages isoleret med 100 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, da det ikke var muligt at besigtige dette ved gennemgangen.		

KÆLDER YDERVÆGGE Ydervægge i kælder med mursten og beton er delvist uisolerede Kælderydervægge mellem opvarmet og ikke opvarmet kælder består af uisoleret halvstensvæg		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer mod øst og vest er træ/alu med 2-lags energiglas med kold kant fra 2008		
OVENLYS Ovenlysvinduer er med energiglas		
YDERDØRE Yderdøre mod gade og gård er isolerede med 1-lags glas Yderdøre fra kælder mod gård er uisolerede, utætte og med 1-lags glas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Kældergulve i både opvarmede og ikke opvarmede kældre er uisolerede Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE Loft mod uopvarmet tag er med lerindskud som ved opførelsen. Etageadskillelse mod kælder er har træbjælkelag med lerindskud. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Etageadskillelse mod kælder er nogle steder isoleret med 100 mm batts Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Vægge mod port er isoleret med 100 mm isolering og afsluttet med pladebeklædning		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	133.400 kr.	9.100 kr. 1,93 ton CO_2

FORBEDRING Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 200 mm isolering. Eksisterende gulv optages, lerindskud fjernes, der udlægges ny isolering og ny gulvbeløsning. Det påregnes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter oplægning af den nye isolering.	208.800 kr.	8.500 kr. 1,80 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte. Lejligheder ventileres gennem aftrækskanaler fra køkken/bad og friskluftventiler i vinduer.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Fjernvarme leveres ved indirekte anlæg over CETETHERM varmeveksler fra 1997. Afkøling på primærside følges og var ved gennemgang over 30 grader ved en udetemperatur på ca. -5 grader.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Bygningen er fjernvarmeopvarmet med tilslutningspligt.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Da bygningen har fjernvarme er det ikke tilladt at installere solvarme		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmeanlæg er 2 strenget med effektive 2-lags radiatorer med dobbelte konvektorer		
VARMERØR Varmefremføringsrør i uopvarmet kælder er isoleret med 50 mm teknisk isolering Ved udførelse af rørarbejder er nogle af rørstrækningerne efterladt uisoleret. Strengreguleringsventiler i uopvarmet kælder er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Der monteres isoleringskapper på alle ventiler i kælder. Der er antaget 10 ventiler ved beregning af besparelsen. Isoleringskapper kan købes som standard på alle ventilerne	6.200 kr.	4.300 kr. 0,91 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere pumpe med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss Magna 32-100 180. Pumpen antages slukket automatisk af CTS anlæg udenfor varmesæson, da der er monteret CTS styring på varmeanlægget.		

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret CTS anlæg. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Fremførings- og cirkulationsrør i kælder er isoleret med 50 mm mineraluld Lodrette fremføringsrør til varmt vand samt cirkulationsrør er uisolerede Uisoleret rørstrækning i forbindelse med udskiftning af cirkulationspumpe til varmt brugsvand Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, med en max-effekt på 34 W		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kælderbelysning er tændt hele tiden på gange. Armaturer er med 11W PLS rør. Trappebelysning er med ældre armaturer hvor lyskilder er udskiftet til LED Belysningen i opvarmet del af kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning og bevægelsesmelder. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	45.000 kr.	24.800 kr. 7,46 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på vest-vendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 210 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Ligeledes skal det undersøges om det er muligt at opnå tilladelse til montage af solceller ud mod gaden.	441.000 kr.	35.200 kr. 18,48 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Til stede ved besigtigelse var formand for andelsboligforeningen. Der bør udføres destruktiv undersøgelse vedr. hule ydermure, for at konstatere om det er muligt at efterisolere disse.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheder 2V, 53 m2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Amagerbrogade 225-233	53	21	5.099

Lejligheder 3V, 56 m2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Amagerbrogade 225-233	56	2	5.388

Lejligheder 3V, 64 m2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Amagerbrogade 225-233	64	6	6.158

Lejligheder 3V, 75 m2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Amagerbrogade 225-233	75	3	7.216

Kommentar
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, udfra den enkelte lejligheds areal.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat	202.700 kr.	55,91 MWh Fjernvarme 14 kWh Elektricitet	37.100 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	133.400 kr.	13,69 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	9.100 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 200 mm isolering	208.800 kr.	12,73 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	8.500 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm og Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	6.200 kr.	6,43 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	4.300 kr.
El				
Belysning	Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	45.000 kr.	11.255 kWh Elektricitet	24.800 kr.

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, større end 50 kW	441.000 kr.	14.769 kWh Elektricitet 13.097 kWh Elektricitet overskud fra solceller	35.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Amagerbrogade 225, 2300 København S
BBR nr	101-20185-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1944
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1898 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	2074 m²
Heraf tagetage opvarmet	176 m²
Heraf kælderetage opvarmet	176 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	128.219 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	43.750 kr. pr. år
Varmeforbrug	209,62 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	02-01-2016 til 31-12-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	132.716 kr. pr. år
Fast afgift	43.750 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	176.466 kr. pr. år
Varmeforbrug	216,97 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	30,59 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen stemmer godt overens med BBR meddelelsens beskrivelse.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug på 209 MWh i sæson i 2016 bliver med klimakorrektion til 217 MWh pr. år, hvilket er 15% under det beregnede forbrug. Dette skyldes sandsynligvis den opvarmede kælder, som regnes opvarmet til 20 grader. Dette er ikke tilfældet i praksis, hvorfor forbruget er lidt lavere i virkeligheden.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	661,81 kr. per MWh
	379.182 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Priser er hovedsageligt hentet fra V&S prisdata. Der skal indhentes konkrete tilbud på udførelse, da der ikke er medregnet byggeplads og stillads.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600477
CVR-nummer 35434879

Energitjenesten Øst
Universitetsparken 7, 4000 Roskilde
http://www.etsj.dk
sjaelland@energitjenesten.dk
tlf. 36986851

Ved energikonsulent
Janus Hendrichsen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere,

anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

EMO Amagerbrogade 231, 2300
Amagerbrogade 225
2300 København S

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. januar 2017 til den 20. januar 2024

Energimærkningsnummer 311223671